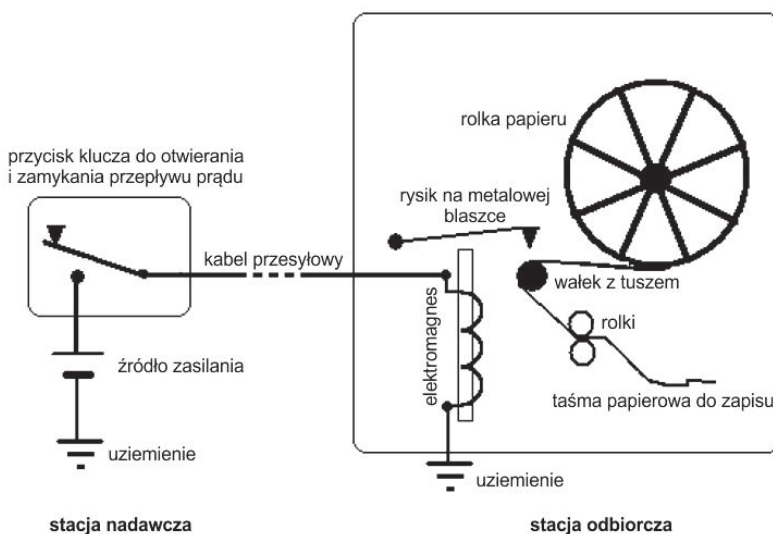


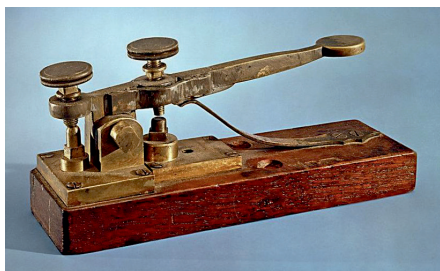
## Telegraf Morse'a

Od zarania dziejów przesyłanie informacji było ważną i strategiczną umiejętnością. Uczniowie od początku poznawania elektryczności starali się ją do tego wykorzystać. Konstruowali tzw. telegrafy, czyli urządzenia przesyłające impulsy elektryczne. Krokiem milowym w tej dziedzinie był wynalazek Samuela Morse'a, który wymyślił system kodowania liter za pomocą kropek i kresek (impulsy dłuższe i krótsze). Pozwoliło to na użycie tylko **jednego kabla** elektrycznego do przesyłania informacji. Dzięki temu urządzenie było bardziej niezawodne.

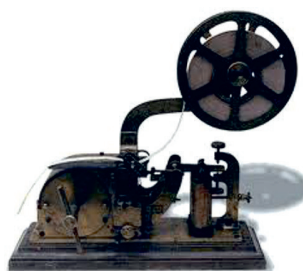


Schemat działania telegrafu Morse'a

Zasada działania telegrafu Morse'a była bardzo prosta. Urządzenie składało się z dwóch aparatów połączonych kablem elektrycznym. Nadawca, naciskając i puszcżając przycisk, zamykał lub otwierał obwód elektryczny, powodując przepływ prądu lub brak przepływu. W aparacie odbiorczym znajdował się elektromagnes, nad którym z kolei była przesuwająca się taśma, a nad nią – przyciągany przez ów elektromagnes – pisak. Naciśnięcie przycisku w aparacie nadawczym powodowało, że na taśmie aparatu odbiorczego pojawiała się kropka (gdy przycisk był naciśnięty krótko) lub kreska (gdy przycisk był naciśnięty dłużej).



Klucz do nadawania informacji



Urządzenie odbiorcze

Pierwsza próba uruchomienia telegrafu Morse'a miała miejsce w 1844 roku z Waszyngtonu do Baltimore. Było to jeszcze 3 lata przed narodzeniem Thomasa Alvy Edisona. Wkrótce potem telegraf Morse'a rozpowszechnił się bardzo szybko i stopniowo wyparł inne urządzenia. Już w 1845 roku linie telegrafu pojawiły się we Francji, w roku następnym w Austrii i w Belgii, w 1853 roku w Rosji, a najpóźniej – bo w roku 1879 – telegraf Morse'a pojawił się w Chinach.

Więcej czytaj:

Bartłomiej Kozłowski

[http://www.kmf.fizyka-zsel.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=63:telegraf&catid=34:projekty-fizyka&Itemid=2](http://www.kmf.fizyka-zsel.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=63:telegraf&catid=34:projekty-fizyka&Itemid=2)

Krystian Łagowski Telegraf elektryczny: <http://www.cematfiz.republika.pl/te4.html>

### Alfabet Morse'a

Litera	Kod	Litera	Kod
A	• —	N	— •
B	— — — •	O	— — — —
C	— • — •	P	• — — •
D	— • •	Q	— — • —
E	•	R	• — •
F	• • — •	S	• • •
G	— — •	T	—
H	• • • •	U	• • —
I	• •	V	• • • —
J	• — — —	W	• — —
K	— • —	X	— • • —
L	• — • •	Y	— • — —
M	— —	Z	— — • •



Samuel Morse demonstruje swoje urządzenie